1918
Lane Medical Library

Prolaps (-Vorfall) und Schwangerschaft.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der
Hohen Medizinischen Fakultät der
Friedrich-Alexander-Universität
zu Erlangen

vorgelegt von

Friedrich Fankhänel
approb. Arzt aus Zzschaitz bei Döbeln.

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Dezember 1918.

1 9 2 7

Druck der Buch- und Akzidenzdruckerei Höfer & Limmert
Erlangen

Dekan: Herr Professor Dr. Jamin.
Referent: Geh. Hofrat Prof. Dr. Seitz.

Gewidmet
den an Vorfall leidenden Frauen!

„Vorbedingungen“ schreibt Bumm in seinem Grundriß zum Studium der Geburtshilfe „für den normalen Ablauf der Generationsvorgänge sind richtig ausgebildete und gesunde Genitalien. Mißbildungen und Erkrankungen der Geschlechtsorgane lassen häufig eine Empfängnis überhaupt nicht zu, kommt es aber dabei zur Befruchtung eines Eies, so wird seine Entwicklung leicht gefährdet oder es stellen sich beim Geburtsakte Störungen ein. Es ist klar, daß solche Komplikationen besonders dann auftreten müssen, wenn die Gebärmutter — das Organ, welches die Frucht während der ganzen Zeit der Entwicklung beherbergt und auch bei der Geburt die Hauptarbeit zu leisten hat — Sitz der Anomalie ist.“ Neben Bildungsfehlern, Entzündungen, Geschwülste der Gebärmutter sind es Lageabweichungen, die schwere Störungen der Generationsvorgänge im Gefolge haben. Unter letzteren nimmt der Prolaps deshalb eine besondere Stellung ein, weil er meist mit Retroflexio uteri verbunden ist. Schwangerschaft kommt bei Prolaps, selbst höchsten Grades, vor. Es kann jedoch auch zu einer Schwangerschaft der Prolaps dazu kommen.

„Gleichgiltig“ schreibt Seitz in Hegars Beiträgen zur Ceburtshilfe und Gynäkologie, „tritt der Prolaps erst intra partum auf oder war er in den ersten Monaten der Schwangerschaft vorhanden, dann verschwunden und erst beim Einsetzen der Wehen wieder erschienen, oder bestand er — natürlich als inkompleter Prolaps — kontinuierlich während der ganzen Gravidät und während des Partus — der schlimmste Fall, gleichgiltig, derselbe stellt stets eine sehr ernster Komplikation der Geburt dar.“

Er bedeutet auch eine Komplikation der Schwangerschaft, falls er nicht so gering ist, daß er während derselben sich spontan zurückbildet, von der Patientin selbst oder von

sachverständiger Hand reponiert wird. Die subjektiven Beschwerden können sich während der Schwangerschaft so steigern, daß die Kranken völlig arbeitsunfähig und lebensüberdrüssig werden und den Arzt zur Operation drängen. Daß trotzdem an dem Satz: „Plastische Operationen sind während der Schwangerschaft nicht vorzunehmen" festzuhalten ist, soll von neuem ein Fall aus der Erlanger Universitäts-Frauenklinik zeigen, den mir mein hochverehrter Lehrer Herr Geheimer Hofrat Prof. Dr. Seitz in gütiger Weise zur Beschreibung überlassen hat. Bevor ich zur Beschreibung meines Falles übergehe, sei es mir erlaubt, einige allgemeine Bemerkungen über die Formen des Prolapses, seine Entstehung, insbesondere seine gelegentliche Entstehung während der Schwangerschaft und Geburt, die Befruchtungsmöglichkeit sowie den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt bei Prolaps, seine Prognose und Therapie einige Bemerkungen vorauszuschicken.

Nach R. v. Braun-Fermvald (V. Winckels Handbuch der Geburtshilfe) bezeichnet man unter Descensus uteri leichtere Grade von Inversio vaginae, worunter man eine Einstülpung der vorderen oder hinteren Vaginalwand oder beider in das Lumen der Scheide, in höheren Graden durch die äußeren Genitalien versteht. Bei höheren Graden dieser Inversio vaginae spricht man von Prolapsus uteri incompletus oder completus, je, nachdem die Vagina nur teilweise invertiert ist, sodaß die Portio aus der Vulva heraussieht, oder aber vollständig invertiert ist, und ein großer Teil der hypertrophischen Cervix vor der Vulva liegt. Zum kompletten Prolaps gehört, daß der ganze Uterus innerhalb der invertierten Vagina und außerhalb des Beckenkanals liegt.

Über die Ätiologie von Prolaps sind die Akten noch nicht geschlossen. Der Streit über die Bedeutung des Beckensbodens bezw. des Haftapparates für die Entstehung des Prolapses dauert noch fort. (Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie 1913, p. 196).

Gewöhnlich besteht der Prolaps schon vor Eintritt der Gravidät (Seitz in Hegars Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. VI). Von einem primären Prolaps während der Schwangerschaft erwähnt Franke (Inaug.-Diss. Jena) in seinen 124 Fällen aus der gesamten Literatur bis zum Jahre 1892 einschließlich der sorgfältigen Zusammenstellung von v. Hüter bis zum Jahre 1860 (Monatsschrift für Geburtskunde, Bd. XVI) nichts von einem primären Prolaps während der Schwangerschaft, „doch regiestriert, fährt Seitz fort, schon Sitten in seiner Dissertation (Berlin 1869) 6 Fälle, in dem einen trat bei einer stärkeren Anstrengung während des Heumachens, bei dem zweiten durch einen Fall auf den Rücken, bei dem dritten bei Vorhandensein eines vollständigen Dammdefektes, bei den übrigen bei Retroflexio uteri der Prolaps zum erstenmale während der betreffenden Gravidität ein. So wenig zuverlässig die einzelnen Fälle infolge ungenauer Berichte im speziellen erscheinen, so vorsichtig man mit den anamnestischen Erhebungen bei den meist äußerst indolenten Personen überhaupt sein muß, die einen vorherbestehenden leichten Descensus leicht übersehen können, so ist doch nicht zu leugnen, daß der Prolaps tatsächlich während der Schwangerschaft zum erstenmale auftreten kann. Vielleicht bestand vorher schon, und das ist das wahrscheinlichste, eine gewisse Disposition zu einer Dislokation nach unten, vielleicht trat erst durch Ausbildung der Auflockerung des Bandapparates während der Gravidität und durch das größere Gewicht des schwangeren Organs eine Disposition dazu ein. Bestehende Retroflexion des Uterus zwingt infolge der Unmöglichkeit, nach anderer Richtung zu wachsen, in sehr seltenen Fällen das Organ nach unten auszuweichen, doch setzt auch dieser Modus eine Schwäche des Beckenbodens voraus.“

„Zu exakt beobachtet sind nach Seitz die Fälle von Tracou (Archiv des Tocologie 1891, XVIII, 2), um einen Zweifel an der Entstehung erst intra graviditatem aufkommen zu lassen; bei dem einen trat im 4. Monat infolge einer plötzlichen starken Anstrengung und im zweiten Falle

infolge heftigen Pressens bei erschwertem Stuhlgang unter Abgang von Blut der Prolaps ein, ohne daß vor der Gravidität auch nur ein Descensus uteri bestanden hätte. Auch Stamm (Diss. Würzburg 1898) berichtet über zwei Fälle, in denen der erstmalige Eintritt des Vorfalls wenigstens anamnestisch sehr wahrscheinlich gemacht wird. Ähnlich die Beobachtungen von Verre Webb (Brit. med. journ. 1882 juni 24 Nr. 1121 p. 939. Ref. im Centralblatt für Gynäkologie 1883 Nr. 24 S. 391). 20 Wochen nach der Konzeption entstand infolge einer Anstrengung plötzlich ein Vorfall der schwangeren Gebärmutter, sodaß der Muttermund 5—6 Zoll aus der Vulva hervorragte — und Vitanzo Rosario, Osservatore, Torino 1889 Nr. 3. Eine 26jährige gravida stürzte im 4½ten Monat der bestehenden Gravidität auf die Lendengegend. Der sehr genau aufgenommene Status wenige Stunden später ergab vor der Vulva einen zylindrischen Tumor von 27 cm Länge und 28 cm Umfang — den prolabierten Uterus — bedeckt von der völlig invertierten Vagina.

Nach Küstener ist die Möglichkeit des Prolabierens des geschwängerten Uterus aus heiler Haut der schärfsten Kritik bedürftig; fast stets ist es der prolabierte Uterus, der geschwängert worden ist bei Komplikation von Prolaps mit Schwangerschaft. Küstner schreibt: „Ist nun ein prolabierter Uterus gravid geworden — und bei der Komplikation von Schwangerschaft mit Prolaps handelt es sich fast stets um Schwängerung des prolabierten Uterus, wogegen die Möglichkeit des Prolabierens des geschwängerten Uterus aus heiler Haut der schärfsten Kritik bedürftig, dieses sicher ein ganz exzeptionelles Vorkommnis ist . . . .“.

„Während der Schwangerschaft kann ein Teil der Vagina, auch der Cervix, temporär oder dauernd vor der Vulva liegen. Auch kann während der Schwangerschaft der Vorfall nur gelegentlich in vergrößerter Form hervortreten. Solche Fälle sind es dann, welche als akut während der Schwangerschaft entstanden beschrieben werden.“

Gelegentlich der Frage, ob ein Vorfall erst während der Geburt entstehen kann in einem Fall, wo vorher völlig

normale Genitalverhältnisse vorlagen, gibt Küstner seinem Erstaunen Ausdruck über v. Winckel, nach dem in 20% der Prolaps erst während der Geburt entsteht. Auch hier nimmt Küstner an, daß der Prolaps bereits vor der Schwangerschaft bestand. Er schreibt: „Soviel aber steht fest: Ein großer Teil der Fälle, in welchen angeblich erst während der Geburt ein bedeutender Vorfall eintrat, wies einen solchen auch schon vor der Schwangerschaft auf. Das ist mitunter in der Anamnese klar und deutlich angegeben. In einem anderen Teile war betreffs dieses wichtigen Punktes die Anamnese defekt."

R. v. Braun-Fernwald gibt die Möglichkeit eines Prolapses des geschwängerten Uterus durch Trauma zu: „..... oder es kann ein sonst normal oder wenigstens anscheinend normal gelagerter Uterus nach einer eingetretenen Schwängerung durch ein entsprechend schweres Trauma (Fall, Sprung von einer großen Höhe herab, Tragen sehr schwerer Lasten) plötzlich prolabieren."

Ähnlich wie in dem oben angeführten Falle der Uterus durch Retroflexio gezwungen werden kann nach unten auszuweichen und so Prolaps entsteht, kann eine im Douglas festsitzender Tumor auf die sich vergrößernde Cervix einen derartigen Druck ausüben, daß der unterhalb der Kompressionsstelle befindliche Anteil der Cervix ödematös anschwillt und es auf diese Weise zu einem Prolapse der enorm vergrößerten Portio kommt. R. v. Braun-Fernwald hatte Gelegenheit, einen solchen Fall zu beobachten, in dem die Kompression der Cervix durch eine im Douglas fixierte Cyste erfolgte, die sich wegen ihrer Größe und der Verwachsung absolut nicht reponieren ließ.

Das akute Odem der Cervix, das in seltenen Fällen beim schwangeren, gebärenden und puerperalen Uterus auftreten kann, wurde zuerst 1872 von Guéniot beschrieben, weitere Fälle teilten Geyl und H. Meyer mit. Es ist nach Guénot (Arch. général. de médic 1872, Bd. XIX und XX) wohl zu unterscheiden von Uterusprolaps und der dabei intra partum auftretenden Schwellung der Muttermundslippen.

Wenn also auch Prolaps des Uterus intra graviditatem und sub partu vorkommt, so kommt doch die weitaus größte Mehrzahl der Prolapsschwangerschaften zustande durch Befruchtung des mehr oder weniger prolabierten Uterus.

Von Interesse ist, wie bei Prolaps höheren Grades die sehr erschwerte Cohabitation und Conception zustande kommen. In dieser Erschwerung von Cohabitation und Conception ist auch der Grund zu suchen für die Seltenheit der Prolapsschwangerschaft wie die daraus resultierende Seltenheit der Berichte in der Literatur über diesen Zustand. Dazu kommt nach Seitz, daß in den allermeisten Fällen von Schwangerschaft sich der Uterus und Prolaps bei Eintritt der Gravidität spontan zurückzieht: „bestand Prolapsus uteri incompetus, so gleitet der noch innerhalb der Genitalien und innerhalb des Beckens liegende Fundus durch seine Volumenszunahme ganz von selbst nach dem größeren Raume des Beckens hinauf und zieht Cervix und Vaginalwände mit sich in die Höhe, sodaß vielfach von dem Prolaps gar nichts mehr zu sehen ist. Bildet sich der Prolaps nicht spontan zurück, so reponieren die Kranken das Organ selbst oder die Reposition erfolgt von sachverständiger Seite. Meist bleibt der gravide Uterus in der korrigierten Lage liegen und diese gewiß nicht seltenen Fälle geben infolge ihres wenig interessanten Verlaufs keine Veranlassung zur Veröffentlichung."

Handelt es sich lediglich um einen Descensus uteri oder bei höheren Graden, selbst bei Prolapsus completus, um einen reponiblen Prolaps, so kann er von der Patientin vor der Cohabitation reponiert werden, sodaß ein natürlicher Koitus statthaben kann; es ist jedoch auch eine Immissio penis möglich in das weite orificium externum; bei irreponiblem Prolaps gibt es nur diese Befruchtungsmöglichkeit. So hat Spancken für seinen Fall die Art der Befruchtung angenommen, daß der Samen direkt in den Muttermund gespritzt worden sei. Weiter kommt nach Seitz als erschwerend für Cohabitation und Conception dazu das vielfach vollständige Fehlen der geschlechtlichen Erregung des

Weibes infolge der hochgradigen Verhornung des Scheidenepithels. Das ergossene Sperma fließt bei der häufigen Existenz tiefer Dammrisse leicht wieder aus der schlaffen und erweiterten Vagina ab. „Die Hauptursache der relativ seltenen Schwängerung liegt aber zweifellos in den Veränderungen des Endometriums infolge passiver Hyperämie, welche ein Festhalten des Ovulums außerordentlich erschweren. Auch die Verlegung der Tuben und Ovarien machen das Hinaufwandern der Spermatozoen erheblich schwieriger (Seitz)."

Im Verlauf der Schwangerschaft zieht sich, wodurch bereits oben die Erklärung für die Seltenheit der Berichte in der Literatur über Prolapsschwangerschaft trotz der Häufigkeit des Uterusprolapses gegeben wurde, der Uterus in den allermeisten Fällen schon in den ersten Monaten spontan zurück, wird von der Kranken selbst oder von sachverständiger Hand reponiert und bleibt, wenn nötig unter Pessarbehandlung, in der korrigierten Lage liegen. Gewöhnlich hören die Beschwerden auf. Vom 5. Monat ab kann das Pessar dann meist weggelassen werden, da der Uterus infolge seiner Volumenszunahme von selbst über dem Becken liegen bleibt. Es kann die Schwangerschaft weiterhin völlig beschwerdefrei verlaufen bis zu einer normalen Geburt. So verlaufen die weitaus meisten Fälle und geben, wie schon oben erwähnt, infolge ihres wenig interessanten Verlaufs keine Veranlassung zur Veröffentlichung. Es kann jedoch auch am Ende der Gravidität der Prolaps von neuem hervortreten und von neuem Beschwerden verursachen.

Küstner führt in Döderleins Handbuch der Geburtshilfe die Möglichkeiten aus, die im Verlauf von Schwangerschaft und Prolaps entstehen können. Er unterscheidet drei Möglichkeiten, die eintreten können in allen Fällen, wo es sich nicht um Totalprolaps handelte:

1. Das wachsende Corpus uteri entwickelt sich zunächst im Becken in mehr oder weniger retrovertiert-flektierter Haltung, aus dieser erfolgt Spontanaufrichtung und es kommt

zur Geburt am normalen Ende. Oder bei der Geburt erwachsen Schwierigkeiten in der Hauptsache durch die dem Prolaps eigentümlichen Cervixveränderungen bedingt und verursacht. Während der Schwangerschaft kann ein Teil der Vagina, auch der Cervix, temporär oder dauernd vor der Vulva liegen. Auch kann während der Schwangerschaft der Vorfall und gelegentlich in vergrößerter Form hervortreten.

2. Die Aufrichtung erfolgt spontan nicht, auch nicht durch Kunsthilfe. Es kommt zum Abort wie bei Retroversioflexio und auch aus den gleichen Ursachen.

Die prolabierte Vagina und Portio können während der Gravidität vor der Vulva liegen geblieben sein. Eventuell ist infolge von Graviditätshypertrophie während der Gravidität noch eine, gelegentlich erhebliche Vergrößerung des Prolapses zustandegekommen.

3. Der Uterus entwickelt sich im Becken in Retroversioflexiostellung und es kommt dann zu Inkarzerationserscheinungen. Peritonitische Adhäsionen können Ursachen des Unterbleibens der Aufrichtung des Uterus sein. —

Bei Totalprolaps erfolgt nach Küstner bei Eintritt der Schwangerschaft ein Wiederzurückwachsen des graviden Uterus zunächst in das Becken hinein und eventuell in den Bauchraum hinauf. Ein von Wimmer beschriebener Fall, in welchem im 6. Monat Abort eintrat, beweist, daß eine Schwangerschaft auch in einem total prolabierten Uterus außerhalb der Genitalien sich weiter entwickelt. Seitz konnte bei Prolapsus uteri completus keine spontane Reposition ermitteln, hält aber für denkbar, daß in der ersten Zeit der Schwangerschaft der Uterus durch die stärkere Spannung der Ligamente spontan zurücktrete. Hat der außenliegende Uterus eine bestimmte Größe überschritten, so erweist sich auch eine künstliche Reposition als unmöglich.

Wird die Reposition nicht vorgenommen, so erfolgt bei Totalprolaps nach Seitz Abortus schon in den ersten Monaten infolge der hochgradigen Zirkulationsstörungen und der vielfachen groben mechanischen Insulte.

Während P. Müller glaubt, daß die Dehnungsfähigkeit sämtlicher Befestigungsmittel des Uterus eine derartige sei, daß sie wohl mit einem Verbleiben des Ganzen, allerdings in hochschwangeren Zustande eine relativ enorme Länge einnehmenden Organs verträglich ist, findet sich in der Literatur kein Fall, in welchem sich ein gravider Uterus im Prolaps vor den Genitalien bis zum Ende der Gravidität weiter entwickelt hat (Küstner).

Ein sicherer Fall von normaler Schwangerschaft im total prolabierten Uterus ist nach Schröder nicht vorhanden (Schröders Lehrbuch der Geburtshilfe, bearbeitet von Olshansen und Veit).

Niemals ist beobachtet, daß durch die ganze Schwangerschaft der Uterus prolabiert liegen blieb. (Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe).

Interessant ist das Vorkommen von Riesenprolapsen, die bis zu den Knieen reichen können. So beschreibt Dufour einen Fall, in dem bei der dritten Schwangerschaft im 6. Monat der Mutterhals aus den Schamteilen herausragte, welche Lage er von da ab beibehielt. Bei den ersten Wehen wurde der Kindskopf nach Abfluß des Wassers mit der Gebärmutter aus dem Beckenausgang hervorgetrieben. Der Muttermund war zur Dreimarkstückgröße eröffnet. Tags darauf fand er die Gebärmutter bis zu den Knieen herabhängend. Küstener schreibt: „dann kann während der Geburt unter dem Einfluß der Presswehen und dem Nachdringen der Frucht der Prolaps erheblich vergrößert werden, kann bis gegen die Kniee herabhängen, sodaß gelegentlich nicht nur der Kopf oder der Steiß, sondern auch noch angrenzende Teile des Kindes außerhalb des Beckens und der äußeren Genitalien im Vorfall liegen.“ —

Nach Seitz kann die Schwangerschaft in dem zum Teil vor den Genitalien liegenden Organ weiter dauern und der Uterus eine sehr beträchtliche Größe erreichen, so sind Fälle von Harwey, Wagner und Plasse berichtet, bei denen die Gebärmutter bis zu den Knieen gereicht habe.

„Die Beschwerden in der Schwangerschaft sind, falls es nicht zu Abort oder Inkarzeration kommt, das Symtomenbild also völlig in das der Retroversioflexio uteri übergeht, Steigerung der sonstigen Prolapsbeschwerden (Küstner). Der heraushängende Teil des Uterus inkommodiert mechanisch, das Scheuern der Schenkel, der Kleider, die Benetzung mit Urin führen zu Geschwürsbildung in der Gegend des Orificum externum und benachbarter Partien. Urinbeschwerden können eine gesteigerte Höhe erreichen. Tritt ein Vorfall während der Schwangerschaft auf, richtiger gesagt, wieder auf, und geschieht das plötzlich, so können beträchtliche Kollapserscheinungen zur Beobachtung kommen (Martin)."

Schwere Störungen erfolgen im Verlauf der Geburt, umso schwerer, je näher dem normalen Ende der Schwangerschaft sie erfolgt. „Uebereinstimmend" nach Seitz „heben die Autoren die lange Dauer der Geburt hervor." 2—3 Tage sind keine Seltenheit, Geburten von 5 Tagen Dauer sind beobachtet worden. Als Ursache dieser Erscheinung kommt in erster Linie die mehr oder minder hochgradige Rigidität des Muttermundes in betracht, meist erfolgt auch noch dazu ein vorzeitiger Blasensprung der die Verhältnisse noch ungünstiger gestaltet und die Eröffnung des Muttermundes verzögert und erschwert, vielfach blieb er trotz kräftiger Wehen in 3—5 Markstückgröße bestehen. Unter den 91 Fällen (68 aus der Zusammenstellung von Franke und 23 aus der meinigen), bei denen es sich um Kinder im lebensfähigen Alter handelte, waren 34 mal — 38% mehr oder minder tiefe Incisionen nötig oder es traten abnorm tiefe Cervixrisse ein (6 mal). Trotz der Incisionen riß der Muttermund in manchen Fällen noch tiefer ein und trotz derselben gingen noch 10 Kinder dabei zu Grunde. Die manuelle Dehnung des Muttermundes wurde mehrfach, bald mit, bald ohne Erfolg angewendet, auch die Dilatation mit Metreurynter versucht. Ist der Kopf einmal aus dem Beckenausgang ausgetreten und liegt in der Cervix vor der Vulva, so hat der Uterus erheblich an Größe verloren, die Bauch-

presse hat dabei an Stärke und Wirksamkeit beträchtlich eingebüßt.

Die Wehen sind meist gut und kräftig, zeichnen sich aber infolge der abnormen Widerstände in der langen Geburtsdauer durch besondere Schmerzhaftigkeit aus. Die Widerstände von seiten der kallösen Cervix können so große sein, daß eine immer größere Dehnung des unteren Uterinsegmentes wie in unserem Falle (Seitz in Hegars Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. VI. p. 250), eintritt oder das schließlich eine Uterusruptur das Leben der Mutter vernichtet, wie im Falle von Dougall.

Unter diesen Verhältnissen ist es nicht zu verwundern, daß eine große Anzahl künstlicher Entbindungen notwendig wurden und daß dementsprechend auch die Prognose für das Kind sich wesentlich verschlechterte.

Unter 91 Fällen wurde der Forceps 29 mal angelegt, dabei 7 tote Kinder, davon 4 mal Perforation.

6 mal Wendung mit 2 toten Kindern.

10 mal Perforation, 1 mal bei lebendem Kinde, 2 mal bei gefährdetem Kind.

In 6 Fällen wurde trotz vorausgegangener Perforation noch Incisionen in den Muttermund nötig.

Von den 91 Kindern wurden 26—28,5 % tot oder nicht wiederbelebungsfähig geboren, also eine enorm hohe Mortalität der Kinder. v. Hüter fand bei einer Zusammenstellung bis zum Jahre 1860 unter 35 Geburten am rechtzeitigen Ende 11 mal tote Kinder — 31,4 % Mortalität.

P. Müller (Handbuch der Geburtshilfe) hat besonders die Häufigkeit abnormer Kindeslagen betont. Wir fanden unter den 91 Fällen

Schieflagen 4—4,4 %
Steißlagen 5—5,5 %
2 mal Zwillinge.

Während bei den Steißlagen kaum eine Verschiebung gegenüber der Norm zu konstatieren ist, sind die Schieflagen erheblich häufiger, tragen aber nur einen kleinen Teil zur Verschlechterung der Prognose für das Kind bei.

Für die Mutter ist die Voraussage günstiger, als man von vornherein bei der Schwere und der langen Dauer der Geburt und der Häufigkeit operativer Eingriffe erwarten sollte. Der länger dauernde Kontakt mit Wäsche, Bettstücken usw. ist für die prolabierten Scheiden- und Uteruspartien wohl um deswillen weniger gefährlich, als die stark verhornten und verdickten Schleimhäute das Eindringen pathogener Keime und die relative Blutarmut der indurierten Gewebe die Ansiedelung derselben erschweren. Auch die Fäulnis- und Eitererreger auf den vielfach bestehenden Dekubitusgeschwüren scheinen infolge der chronischen Entzündung durch einen Schutzwall von den tiefer gelegenen Partieen abgegrenzt zu sein.

Soweit man aus den manchmal knappen und vielfach aus alter Zeit stammenden Berichten schließen darf, war

6 mal Fieber schon intra partum vorhanden
6 mal Fieber im Wochenbett vorhanden — 6,6 %
5 Wöchnerinnen starben
4 an septischer Erkrankung
1 an Uterusruptur — 5,5 %

Zu dieser Statistik ist zu bemerken, daß die meisten Fälle von Fieber und Tod aus der vorantiseptischen Zeit stammen, unter den 23 von uns zusammengestellten Fällen ist nur ein Todesfall an Uterusruptur und 2 mal Fiebersteigerung im Wochenbett, 1 mal intra partum. Während der Schwangerschaft traten bei bestehenden Prolaps 2 mal Blutungen ein, während der Geburt starke Blutungen.

1 mal bei Prolapsus placentae und
1 mal bei Placenta praevia, ferner schwere atonische Nachblutungen
1 mal mit manueller Lösung.

Man erkennt aus dieser kleinen Statistik, wie ernst die Prognose für das Kind, wie aber auch die Mutter ungleich mehr als bei normaler Geburt gefährdet ist.

R. v. Braun-Fernwald stellt die Prognose bei Prolapsschwangerschaft als im allgemeinen günstig für die Mutter, da sich in den meisten Fällen der Prolaps in der ersten

Hälfte der Schwangerschaft zurückzieht und die Geburt normal verläuft. Desgleichen ist die Prognose günstig wenn der Prolaps reponiert werden mußte und reponiert erhalten wurde. Als für die Schwangerschaft ungünstig und für die Schwangere recht zweifelhaft stellt er die Prognose bei Einklemmung der prolabierten Gebärmutter. Nach ihm darf bei rationeller Leitung der Geburt keine Frau wegen Prolaps zugrunde gehen: „In der Geburt darf bei rationeller Leitung derselben keine Frau wegen Prolaps zugrunde gehen, doch ist die Geburt, fährt er fort, meist von langer Dauer und ist häufig eine schwierige operative Entbindung nötig. Anders steht es mit dem kindlichen Leben. Es wird häufig schon erloschen sein, wenn der Arzt zum Prolaps erst sub partu gerufen wird.

Hüter fand unter 56 Geburten bei Prolaps 13 mal (1 mal Zwillinge) lebende Kinder, und 14 mal (1 mal Zwillinge) totgeborene Kinder. In 24 Fällen war es in der Krankengeschichte nicht bestimmt, doch glaubt Hüter, daß mit großer Wahrscheinlichkeit die größere Mehrzahl der letzteren als totgeboren zu betrachten sind.“

Küstner kommt mit E. Giebler (Komplikationen von Schwangerschaft und Geburt mit Prolaps, Diss. mang. Breslau 1911) zu den Satz: „Ich selbst habe in einer nicht unbeträchtlichen Zahl von Fällen nicht so bedeutende Hindernisse angetroffen, daß unter der erforderlichen therapeutischen Nachhilfe nicht ein glücklicher Ausgang der Geburt möglich gewesen wäre.“

Seitz fordert eine umsichtige Leitung der Geburt als doppelt ernste Pflicht des Geburtshelfers und fährt über die Therapie fort: „die erste Forderung ist die strengste subjektive und objektive Asepsis, die hier umso mehr betont werden muß, als sich Teile des Uterus direkt vor den Genitalien befinden, und der Luft, der Berührung der Schenkel, der Hände, der Kleidungsstücke, der Bettdecken usw. ausgesetzt sind, Ulcerationen und Dekubitusgeschwüre nicht selten sind.

Unter allen Umständen ist zuerst eine Reposition des Prolapses geboten, auch in den Fällen, bei denen der Prolaps nicht erst intra partum eingetreten ist, sondern schon vorher bestand; denn in normaler Lage befindlich vermag das untere Uterussegment bezw. Cervix viel leichter und besser gedehnt zu werden als wenn die Dislokation dieser Teile nach unten fortbesteht. Ich vermag daher P. Müller (Handbuch der Geburtshilfe Bd. II. p. 855) nicht beizustimmen, wenn er rät, es sei besser, anfänglich die Reposition nicht vorzunehmen, sondern exspektativ zu verfahren, „da die so häufigen Störungen, welche das veränderte untere Uterussegment resp. Cervix verursacht, besser bei Prolaps als bei reponiertem Organe behoben werden.“ Nur für die Fälle kommt die zu erwartende Methode ohne Reposition in Betracht, bei denen der Prolaps nur sehr geringfügig ist und sich mit einiger Sicherheit hoffen läßt, daß die unbedeutende Dislokation die Dilatation des Muttermundes und das Tieferrücken des Kopfes nur wenig erschweren werden. Sollte die Reposition sehr schmerzhaft sein oder die Parturiens zu stark mitpressen, so empfiehlt V. Winckel eine Bepinselung des Prolapses mit einer 5—10% Cocainlösung vorzunehmen. Unter Umständen kann, so durch längeres Verweilen des Prolapses und passive Blutstauung, eine derartige Schwellung der Cervix eingetreten sein, daß die Reposition mit den genannten Mitteln auf keine Weise gelingt; dann kann man noch einen Versuch in tiefster Narkose oder in Beckenhochlagerung machen; sollte sich auch dieser vergeblich erweisen, so kommt nur das weiter unten zu schildernde Verfahren möglichst rascher künstlicher Entbindung in Betracht.

Für gewöhnlich gelingt die Reposition bei Beobachtung aller in Betracht kommenden Faktoren (sorgfältige Entleerung der Blase und des Mastdarmes, Lagerung der Kreisenden in Seitenlage oder in Steißrückenlage, evetl. Trendelenburg'sche Beckenhochlagerung, Vermeidung zu starken Mitpressens (Morphiuminjektion und gleichmäßiger sanfter Druck auf den Prolaps) ohne besondere Schwierigkeiten. Nach der Repo-

sition wartet man ruhig den weiteren Verlauf der Geburt ab. Droht jedoch der Prolaps wieder einzutreten, oder tritt er tatsächlich wieder ein, so ist die Tamponade angezeigt, die neben der Retention des Organs auch noch den Zweck verfolgt, die Wehen anzuregen und so zur raschen Eröffnung des Muttermundes beizutragen. Ähnlich wirkt der Colpeurynter, in die Scheide gebracht, oder noch besser als Metreurynter angewandt, insofern er als Ersatz der gesprungenen Blase dient und den Muttermund erweitert.

Unter solcher Behandlung setzen meist kräftige Wehen ein, die den Muttermund eröffnen, die Tamponade schließlich ausstoßen und dann das Kind zur Welt befördern. Wenn beim Einschneiden des Kopfes der Muttermund tiefer und vor die Vulva tritt, so wird er mit desinfizierten Händen oder sterilem Tuch zurückgehalten. Olshausen empfiehlt, aus einem Handtuche ein Stück von der Größe und Form des kindlichen Kopfes auszuschneiden und straff angezogen gegen die Vulva zu halten.

Erweitert sich trotz aller Mittel (heiße Douchen, Tamponade, Metreuryse) der Muttermund infolge der Cervixhyperthrophie und Rigidität des Ost. externum nicht, wird allmählich das untere Uterinsegment stark gedehnt, schwellen wie in dem Fall von V. Winckel die Muttermundslippen hochgradig an und werden sie so stark gequetscht, daß, wie schon beobachtet wurde, Gangrän derselben eintritt, oder wenn das Kind in Gefahr kommt, so wird zuerst die manuelle Dilatation des Muttermundes versucht, die in manchen Fällen auch noch zum Ziele führt; wenn es sich um eine hochgradige Rigidität des Muttermundes handelt, rate ich, sofort Incisionen und zwar 3—4 möglichst tiefe zu machen. Denn nur bei tiefen und hoch hinaufreichenden Einschnitten gelingt es, den kindlichen Kopf ohne allzugroße Verzögerung herauszubefördern. Ich glaube auch in unserem Falle hätte das Kind noch gerettet werden können, wenn von vornherein die Incisionen tief genug, am besten bis nahe an das Scheidengewölbe, bis zu dem bei der Extraktion auf der einen Seite der Einriß noch erfolgte, gemacht

worden wären. Die Blutung braucht man fürwahr nicht zu fürchten; denn in dem derben und kallösen Cervixgewebe ist sie meist nur minimal, die Beherrschung derselben im Notfalle auch sehr leicht zu bewerkstelligen, da die Blutungsquellen vor der Vulva bequem zugängig sind und rasch umstochen oder tamponiert werden können. Nach genügender Eröffnung des Muttermundes wird nach Indikation durch Zange oder Wendung entbunden.

Ist das Kind vorher schon abgestorben oder ist es am Absterben und eine dringende Anzeige zur Entbindung der Mutter gegeben, so kommt natürlich nur mehr die Perforation in Betracht, die trotz der Verkleinerung des Schädels vielfach noch Incisionen des Muttermundes nötig macht. Ist der Muttermund noch so wenig erweitert, daß sich auch nach Ausführung der Incisionen kaum erwarten läßt, ein unverkleinertes Kind hindurchführen zu können, und erscheint die Entbindung dringend notwendig, so ist auch in solch einem Falle selbst bei lebenden Kind, die Perforation auszuführen, ehe man tiefe bis weit in das Uteruscavum hineinreichende Risse riskiert.

Bei der Extraktion selbst ist zu beachten, daß ein Assistent von unten her mit beiden Händen den Fundus nach oben zieht. Nach der Geburt des Kindes ist der Vorfall nach entsprechender Desinfektion und nach Versorgung der Incisionen und der Einrisse zu tamponieren und mit Jodoformgase, leicht eingelegt, zu retinieren. In manchen Fällen erfolgt während des Wochenbetts eine sehr gute Rückbildung des vorgefallenen Teiles; das ist besonders dann der Fall, wenn indurative Prozesse fehlten und ödematöse Schwellung der Lippen vorherrschend war. Bei den hypertrophierten Cervicen und den kallösen Vaginalportionen läßt sich meist nur eine geringfügige Involution wahrnehmen. In allen Fällen aber tritt der Vorfall wieder vor die Genitalien, wenn die Frauen das Bett verlassen und der intraabdominale Druck beim Stehen wieder in volle Wirksamkeit tritt.

Sieht man bei der Betrachtung des Verlaufes, der Prognose und der Therapie der Prolapsschwangerschaft, wie in

den weitaus meisten Fällen von Prolaps sich derselbe bei Eintritt einer Schwangerschaft in den ersten Monaten entweder sponten zurückzieht, von der Patientin oder von sachverständiger Hand reponiert wird und bei Pessarbehandlung in der Repositionslage verbleibt, um oft selbst während der Geburt nicht wieder in Erscheinung zu treten, so muß man für die Behandlung des Prolapses während der Schwangerschaft zu dem Resultat kommen: Tamponieren, Pessar einlegen und abwarten. Während in früherer Zeit große Furcht vor den Einlegen eines Pessars bestand, hat Hüter nachgewiesen, daß in der Literatur kein Fall aufzufinden sei, in dem das Tragen eines Pessars eine Unterbrechung der Schwangerschaft verursachte. Ein operativer Eingriff während der Schwangerschaft ist nur berechtigt bei drohender oder bestehender Inkarceration bei Fixation des Uterus oder bei Retroflexion des graviden prolabierten Uterus, wo sich die Einleitung des Abortes notwendig machen kann. R. v. Braun-Fernwald schreibt: „Handelt es sich um Fixation des Uterus oder um eine Retroflexion des prolabierten graviden Uterus, dann kann der Uterusfundus sich nicht selbsttätig durch sein Wachstum über den Beckeneingang erheben, dann tritt meist Abortus ein oder es kann auch zu schweren Einklemmungserscheinungen kommen, ja es kann die Reposition des eingeklemmten Uterus unmöglich werden (Reinicke) und dadurch ein unglücklicher Ausgang bedingt sein. In solch schweren Fällen tritt die Einleitung des Abortus in ihr Recht."

Einen anderen Fall berichtet er, wo sich die Operation notwendig machte bei einer 3 monatlichen Gravidität, während der unregelmäßigen Blutungen, starke Schmerzen und völlige Arbeitsunfähigkeit bestanden: „Eine besondere Indikation zur Vornahme der Prolapsoperation bestand im Falle Mittermayers. Er operierte einen faustgroßen Prolaps bei dreimonatlicher Gravidität; es hatten unregelmäßige Blutungen, starke Schmerzen, vollständige Arbeitsunfähigkeit bestanden. Patientin ließ sich nicht im Bett halten. Da nun ein Eintritt des Abortus drohte, Prolapsoperation. Nach der Operation standen die Blutungen, 2½ Monate post op.

fühlte sich Patientin vollständig wohl; keine Blutungen und Prolapsbeschwerden mehr eingetreten."

Plastische Operationen während der Schwangerschaft behufs Heilung des Prolapses sind nach R. v. Braun-Fernwald nicht angebracht. Nach ihm ist die Kolporrhaphia anterior et posterior wohl durchführbar, doch ist der Blutverlust größer als im nicht schwangeren Zustand; durch die Operation oder den Blutverlust können Wehen angeregt werden; endlich hält er die frisch genähten Narben für zu wenig widerstandsfähig während der Geburt.

Seitz führt in Hegars Beiträgen zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. VI neben dem Fall Mittelmaier einen Fall von Schröder Lehrbuch der Geburtshilfe 1891 p. 469 an, der im dritten Monat der Schwangerschaft die Amputation der kolossal vergrößerten und verlängerten Vaginalpartie vornahm, ohne daß der Verlauf der Gravidität unterbrochen wurde und fährt im Anschluß an diese beiden Fälle fort: „Doch muß man, ehe man zu solchen Mitteln greift, erst alle anderen Verfahren versucht haben; denn ganz gleichgültig ist ein solch operativer Eingriff am gravidem Uterus sicher nicht."

Zur Bekräftigung dieses Satzes und zur Warnung vor operativen Eingriffen im Verlauf der Prolapsschwangerschaft, sei es mir gestattet, auf meinen Fall aus der Erlanger Universitäts-Frauenklinik überzugehen.

Es handelt sich um eine 27 jährige zum drittenmale gravide Frau, deren Familieanamnese bis auf die Mutter, die an Lungenleiden gestorben ist, o. B. ist. Die erste Periode hatte sie mit 14 Jahren anfangs aller 3 Wochen von 6—7 tägiger Dauer und mittleren Stärke.

Sie hat zwei Entbindungen durchgemacht, keinen Abort. Beide Kinder leben und sind gesund. Im Anschluß an die letzte Entbindung (März 1913) bestand Wochenbettfieber. Mitte Juli 1914 hatte sie die letzte Periode und suchte am 21. X. 14. die Klinik auf wegen starker Schmerzen im Unterleib, die sie arbeitsunfähig machten. Die Mutter der Patientin ist Hebamme, diese hat ihrer Tochter den Gedanken an eine

Operation derartig eingegeben, daß sie immer wieder auf Operation besteht trotz unseres Abratens. Patientin wird auf die Folgen aufmerksam gemacht.

Bei Untersuchung ergibt sich Prolapsus totalis cum Graviditate.

Nach zunächst abwartenden Verhalten wird auf Drängen der Patienten am 29. X. 14 die Operation vorgenommen. Es wird versucht eine Plastik mit Amputatio portionis unter Erhaltung der Schwangerschaft.

Operationsprotokoll (Erlangen 29. X. 14) „Es besteht Gravidität; dabei ein Vorfall über mannfaustgroß, der auch durch kein Pessar dauernd zurückgehalten werden konnte. Es ist die hintere Scheidenwand durch die elongierte Cervix ganz vorgestülpt, die Blase ist zum großen Teil nach außen getreten. Es wird zunächst die Blase fast in ihrem ganzen Bereich abgelöst, die vordere Scheidenwand stark reseziert, die Blase nach oben verlagert und durch tiefgreifende Nähte zurückgehalten. Sodann wird ein ungefähr 5—6 cm langes Stück der verlängerten portio reseziert und sodann an der hinteren Scheidenwand eine Plastik gemacht. Die Levatoren werden aufgesucht; sie sind sehr dünn und schlaff; es gelingt aber doch, ein gutes Widerlager zu schaffen und ein kräftiges Septum recto-vaginale herzustellen. Die Scheide wird bis auf etwa Fingerdicke verengt". Der Verlauf nach der Operation bis zur Entlassung der Patientin war folgender:

4. XI. 14: entsteht starkes Oedem der großen Lippen, die Drähte werden abgenommen. Es geht Fruchtwasser ab.

5. XI. 14. Frühgeburt. Die Operationswunden gehen etwas auseinander. Von der Sekundärnaht wird Abstand genommen.

Unter Behandlung mit Jodpinselung, feuchten Umschlägen und Sitzbädern heilen die Wunden, sodaß Patientin am 27. XI. 14. auf ihren Wunsch entlassen wird. Entlassungsbefund: „Die Dammwunde sieht ziemlich gut aus; die Scheidenoberflächen sind teilweise zusammengewachsen".

Bei Entlassung wird Patientin aufgefordert, unbedingt nach einigen Wochen die Klinik wieder aufzusuchen um sich nochmals operieren zu lassen. (I. N. 856. 1914).

Am 11. XI. 15 erst suchte die Patientin die Klinik wieder auf, sie klagte über Schmerzen in der Vagina und im Leib beim Arbeiten, beim Sitzen, beim tiefen Atmen. Wegen zu enger Scheide ist die Kohabitation nicht möglich. Es bestehen Kreuzschmerzen; bei schwerer Arbeit kann Patientin den Urin nicht halten. Stuhlgang regelmäßig.

Aufnahmebefund: Vulva klafft; daraus wölbt sich Scheidenschleimhaut vor. Kurzer Damm. An Stelle der Vagina findet sich ein zweifingergliederlanger Blindsack, der sich nach oben verengert. Links in einer Falte befindet sich ein Loch, das für eine mittelstarke Sonde etwa 8 cm tief durchgängig ist. Ein gut beweglicher Uterus von normaler Größe findet sich hinter dem Blindsack, anteflektiert, etwas nach rechts verlagert. Die Adnexe sind frei.

Patientin wird am 18. XI. 15 operiert. Operationsprotokoll: „Die Vagina ist völlig zugewachsen, bis auf eine ½ cm lange Oeffnung. Die vordere Scheidenwand drängt sich etwas herunter. Mit der Sonde gelangt man durch eine kleine Oeffnung ungefähr 7 cm in die Tiefe und kommt in einen großen Hohlraum, sodaß angenommen wird, es sei der nach oben abgeschlossene Teil der Vagina. Es wird zunächst die Fistel zu erweitern gesucht, das erscheint alsbald zu gefährlich, da in der Fortsetzung nach vorn die Blase einzureißen droht. Es wird daher die vordere Vaginalwand der Länge nach eingeschnitten und die Blase abzulösen versucht. Dieses gelingt wegen der festen Verwachsung der Blase nur sehr schwer, schließlich ist es mit Hilfe der Scheere möglich. Die Blase wird hoch hinaufgezogen und auf der linken Seite die Uterina, die angerissen wurde, abgeschnitten, isoliert und unterbunden, hierauf wird versucht, die Teile nach hinten zu erweitern. Es wird der Länge nach über die hintere Scheidenwand und dem Damm incidiert, dabei kommt man durch eine kleine Oeffnung in den Douglas'schen Raum. Nunmehr wird die Blase nach oben

gehalten und nach Vereinigung der benachbarten Muskellager in der Mittelinie die vordere Scheidenwand wieder vernäht. Hierauf wird zur Laparotomie geschritten in der Absicht

1. den Uterus an die Bauchwand zu fixieren und so den Wiedereintritt des Prolapses zu verhindern.

2. die vordere Scheidenwand möglichst in die Höhe zu ziehen und so die Bildung einer Scheide zu ermöglichen. Das rechtsseitige Ovar wird, weil es das Ziehen des Uterus gegen die Bauchwand erschwert, entfernt, der Fundus uteri nach dem Kocher'schen Verfahren ganz fest an die Flexur genäht. Nach folgendem Schluß der Bauchhöhle wird unten fortgefahren. Es zeigt sich jedoch, daß die vordere Scheidenwand ziemlich in der gleichen Lage geblieben ist wie vorher und daß die Scheide kaum viel länger ist als vor der Operation. Auch sonst besteht bei der Kürze der Scheide keine Möglichkeit zur Herstellung einer solchen. Um aber doch den Versuch zu machen, eine solche zu bilden wird der hintere Schnitt offen gelassen und ein ca. 10 cm dickes Glasdrainrohr so eingeführt, daß seine Spitze in der Oeffnung im Douglas'schen Raum liegt, die hintere Wand von der hinteren Wunde und die vordere zum Teil von der vorderen Scheidenwand gebildet. Eine Vernähung des hinteren Teil findet nicht statt."

Verlauf nach der Operation: während der Heilung, die nicht per priman erfolgt, bildet sich eine Scheidenmastdarmfistel. Nach Entfernung des Drainrohres aus der Scheide muß Patientin die Scheide dilatieren, um die Schrumpfung zu verhüten.

Am 25. I. 16 wird Patientin entlassen; sie bekommt die Hegar'schen Dilatatoren mit, um die Scheide zu erweitern (I. N. 904. 1915/16).

Patientin kam später nochmals in die Klinik. Es war die Scheide von neuem fast völlig zugewachsen.

Der Fall zeigt, daß plastische Operationen während der Prolapsschwangerschaft nicht vorzunehmen sind. Es ist als

Folge der vorgenommenen Operation die nicht gewollte Unterbrechung der Gravidität eingetreten. Der Erfolg der plastischen Operation ist sehr unbefriedigend ausgefallen.

An dieser Stelle sage ich meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geh. Hofrat, Prof. Dr. Seitz für die Überweisung dieser Arbeit sowie Herrn Oberarzt Dr. Wintz für die Durchsicht derselben meinen verbindlichsten Dank.

Literaturverzeichnis.

1. Bumm: „Grundriß zum Studium der Geburtshilfe".
2. Döderlein: „Handbuch der Geburtshilfe II".
3. Dougall: „Glasgow med. Journ. Juli p. 28.
4. Dufour: Monatsschrift für Geburtskunde Bd. XII.
5. Franke: Inaug. Diss. Jena 1892.
6. Gayl: Sammlung klinischer Vorträge N. F. 128.
7. Giebler: Komplikationen von Schwangerschaft und Geburt mit Prolaps. Inaug. Diss. Breslau 1911.
8. Guéniot: Arch. gener. de. med. 1872 Bd. XIX. u. XX.
9. Hegar: Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. VI.
10. Hüter: Monatschrift für Geburtskunde XVI.
11. Jahresbericht über Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie 1913. p. 196.
12. H. Meyer: Zentralblatt f. Gynäkologie 1897 p. 1056.
13. P. Müller: Müllers Handbuch II. S. 355.
14. Rosario: Osservatore, Torino 1889.
15. Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe.
16. Sitten: Inaug. Diss. Berlin. 1869.
17. Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe bearbeit. v. Olshausen u. Veit.
18. Schröder: Lehrbuch der Geburtshilfe 1891, p. 469.
19. Spancken: Arch. f. Gynäkologie Bd. XVII. 128.
20. Stamm: Inaug. Diss. Würzburg 1898.
21. Tracon: Arch. de Tocologie 1891 XVIII,2.
22. Verre Webb: Britt. med. journ. 1882, Juni 24, Nr. 1121 p. 229. Ref. im Zentrlbl. f. Gynäkologie 1883 Nr. 24. p. 391.
23. Wimmer: Med. Jahrb. der k. k. öst. Staates 1871 47.
24. V. Winkel: Handbuch der Geburtshilfe.
25. Wollenweber: Inaug. Diss. Bonn 1900.

Lebenslauf.

Ich Karl Friedrich Fankhänel, wurde als Sohn des Pfarrers Fankhänel in Zschaitz bei Döbeln am 1. Mai 1889 geboren. Nach einjährigem Besuch des Realgymnasiums zu Döbeln siedelte ich nach Grimma über und gehörte von 1904 bis zur Reifeprüfung 1910 der Fürsten- und Landesschule zu Grimma als Alumnus an. Nach Ableistung meiner einjährigen Dienstzeit beim Grenadier-Regiment Nr. 101 Dresden bezog ich vom Herbst 1910 ab die Universitäten Leipzig, München, Berlin und Kiel um Medizin zu studieren. Am 3. Mobilmachungstag 1914 zog ich als Feldunterarzt ins Feld. Vorübergehend nach Königsberg / Pr. kommandiert, bestand ich dort mein Staatsexamen im Sommer 1916 und erhielt einige Monate später die Approbation. Am 18. November 1918 kehrte ich als Abteilungsarzt des Res. Feld Art. Reg. Nr. 40 nach Nürnberg zurück.